



ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaisesta ilmoituksesta, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista.

ILMOITUKSEN TEKIJÄ

Eko Harden Technologies Oy
Keilasatama 5
02150 Espoo

yhteyshenkilö: Erkki Lindberg

KUNNOSTUSKOHDDE JA SEN SIJAINTI

Kunnostettava kohde sijaitsee kiinteistöllä RN:o 320-6-6109-5, Kemijärven kaupungissa osoitteessa Vuopajankatu 3, 98440 Kallaanvaara. Kohteen sijainti on esitetty päätöksen liitteenä olevassa sijaintikartassa.

TOIMINNAN YMPÄRISTÖLUPATARVE

Ympäristönsuojelulain 78 §:n 1 momentin perusteella pilaantuneiden maainesten käsittelyyn on oltava ympäristölupa. Mikäli edellä mainitun pykälän 2 momentin ehdot täyttyvät, maaperän puhdistamiseen pilaantuneella alueella tai pilaantuneen maaperän poistamiseen toimitettavaksi muualle 1 momentin mukaisesti käsiteltäväksi voidaan kuitenkin ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Tässä tapauksessa pilaantuneen alueen laajuus on riittävästi selvitetty, puhdistamisessa noudatetaan yleisesti käytössä olevaa hyväksyttävää puhdistusmenetelmää ja toiminnasta ei aiheudu ympäristön muuta pilaantumista, joten ilmoitusmenettely on riittävä.

ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulain 78 §:n 3 momentin mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Kunnostuskohde sijaitsee Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (myöhemmin Lapin ELY- keskus) toimialueella, joka siten on asian ratkaisijana.

ILMOITUKSEN VIREILLETULO

Ilmoitus on tullut vireille 14.8.2013.

ALUEEN KAAVOITUSTILANNE JA SIJAINTI

Kiinteistö sijaitsee asemakaava-alueella. Asemakaavamerkintä on asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue (AL).

ILMOITETTU TOIMINTA

Kohde on ollut aikaisemmin Stora Enso Oyj:n omistuksessa, mutta nykyisin kiinteistön omistaa Kiinteistö Oy Kemijärven Töveli, joka on Kemijärven kaupungin omistama kiinteistöyhtiö. Rakennuksen yläkerrassa sijaitsee kaksi asuinhuoneistoa ja alakerrassa entisen lämpökeskuksen tiloja sekä nykyisin käytössä olevia varasto ym. tiloja, sekä vielä alapuolinen pannuhuonetila. Rakennukseen liittyy vielä pitkä autotallirakennus.

Kiinteistön lämpökeskuksessa on aikaisemmin käytetty polttoöljyä, jonka kolme maanalaista säiliötä (5m³ ja 2 kpl á 15 m³) sijaitsevat rakennuksen pohjoispuolen seinustalla, ylärinteen puolella. Säiliöt on poistettu käytöstä ja tyhjennetty, mutta ovat vielä maassa.

Öljylämmityksen aikana 1980-luvulla ja 90-luvun alussa on säiliöistä päässyt öljyä maaperään. Pilaantuma on havaittu ensimmäisen kerran alkukesällä 1993 jäteveden keskuspuhdistamolla. Öljypäästöä todettiin tutkimuskohteena olevan alueen viemäriinjoissa, jotka puhdistettiin loka-autolla. Syksyllä 1993 öljyä havaittiin uudelleen, jonka johdosta ko. kiinteistön öljysäiliöt tarkistettiin. Pienempi säiliö oli kunnossa, mutta suuremmissa havaittiin epäilyttäviä kohtia, mutta ei reikiä. Toinen suuremmasta säiliöstä poistettiin käytöstä ja toinen säiliö täytettiin polttoöljyllä. Täytetystä säiliöstä havaittiin normaalia suurempaa öljyhävikkää, joten säiliö tarkistettiin uudelleen ja havaittiin säiliön yläosassa syöpymiä ja reikiä. Paloviranomaisen ohjeen mukaan tyhjennetyt ja puhdistetut säiliöt täytettiin hiekalla ja jätettiin maahan. Edellä mainittujen säiliöiden tilalle hankittiin maanpäällinen säiliö. Oma lämpökattila on myöhemmin poistettu käytöstä ja rakennus on liitetty kaukolämpöverkoston.

Lisäksi syksyllä 1993 rakennuksen yhteen salaojakaivoon havaittiin kertyvän öljypitoista vettä. Kaivoa tuolloin tyhjennettiin kahdesti viikossa. Lisäksi öljyistä vettä tihkui pannuhuoneen lattiakaivoon, josta öljyä poistettiin kolmen päivän välein. Lattiakaivon vierelle tehtiin reikä betonilaattaan alapuolisen maaperän tarkistusta varten. Maaperä oli tutkimuspisteessä märkää, mutta öljyä ei siinä havaittu. Rakennuksessa on salaojat keskimmäisen kerroksen sokkelin ympärillä ja lisäksi alimman pannuhuonetilan ympärillä.

Maaperä sekä pohja- ja pintavedet

Alueen pintamaa on pääosin humusta, murskettua, hiekkaa ja hiekkamoreenia. Pohjamaa on hiekkaa, soraista hiekkaa ja hiekkamoreenia. Maaperää on tutkittu enimmillään 4,5 m:n syvyydelle maanpinnasta.

Pohjaveden pinta (20.11.2012) on alueella tasolla + 153,97...+154,45 eli 1,5-2,06 m:n syvyydellä maanpinnasta. Pohjaveden virtaussuunta on pintavesitietojen perusteella etelälounaaseen kohti Kemijärveä. Pilaantunut alue ei ole pohjavesialuetta eikä alueen pohjavettä muulla tavoin hyödynnetä. Lähimpään vesistöön, Kemijärvi, on matkaa 150 metriä.

MAASTOTUTKIMUKSET

Stora Enso Oyj:n toimeksiannosta Pöyry Finland Oy on toteuttanut maastotutkimukset kohteessa 17.10.2012 ja 20.11.2012. Tutkimuksessa määritettiin aluetta pilaavat aineet ja niiden pitoisuuksien sijoittuminen alueella ja maaperässä. Maanäytteitä otettiin 16 näytepisteestä ja niistä seitsemään asennettiin pohjavesiputki pohjaveden korkeuden määrittämiseksi ja vesinäytteenottoa varten. Vesinäytteitä otettiin lisäksi aiemmin asennetusta pumppauskaivosta.

ANALYYSITULOKSET

Maaperä

Maanäytteiden haihtuvien hiilivetyjen (C5-C10) kokonaispitoisuudet ylittivät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ohjearvotason tutkimuspisteissä KK5 (120 mg/kg) ja KK7 (120 mg/kg). Lisäksi pisteessä KK6 oli lähes alemman ohjearvon pitoisuus, ollen 95 mg/kg. Pisteissä KK2 pitoisuus oli 25 mg/kg ja KK107 pisteessä 48 mg/kg. Kaikissa muissa tutkituissa näytteissä haihtuvien hiilivetyjen pitoisuudet olivat alle analyysitarkkuusrajan (<5 mg/kg). Yksittäisten komponenttien osalta pitoisuudet alittivat VNa:n alemmat ohjearvotasot.

Keskitysleiden (C11-C21) pitoisuudet ylittivät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ohjearvotason 300 mg/kg ja myös ylemmän ohjearvotason (1000 mg/kg) tutkimuspisteissä KK2 (2700 mg/kg), KK5 (7800 mg/kg), KK6 (4900 mg/kg), KK7 (4600 mg/kg), KK101 (15 000 mg/kg) ja KK107 (3000 mg/kg). Pisteessä KK101 pitoisuus ylittää myös ongelmajätearvon (10 000 mg/kg). Kaikissa muissa tutkituissa näytteissä pitoisuudet alittivat analyysitarkkuusrajan (<20 mg/kg). Voimakkain pitoisuus havaittiin pohjavesipinnan läheisyydessä 2,0 – 3,0 m:n syvyydellä maanpinnasta.

Raskaiden öljyhiilivetyjen (C22-C40) pitoisuudet ylittivät alemman ohjearvotason (600 mg/kg) tutkimuspisteissä KK2 (1100 mg/kg), KK5 (2700 mg/kg), KK6 (1600 mg/kg), KK7 (1400 mg/kg), KK101 (8000 mg/kg) ja KK107 (1500 mg/kg). Pisteissä KK5 ja KK101 ylittyi myös ylempi ohjearvotaso 2000 mg/kg. Raskaiden öljyjen osalta kohonneita pitoisuuksia havaittiin samoissa pisteissä kuin keskitysleiden osalta.

Pohjavesi

Tutkimuksen yhteydessä analysoiduissa vesinäytteissä havaittiin korkeita öljyhiilivetyttöisyyksiä pisteissä PVP6 ja PVP107 sekä pumppauskaivosta otetuissa näytteissä. Pisteessä PVP6 öljyhiilivetyttöjen kokonaispitoisuus oli 386,6 mg/kg, pisteessä PVP107 kokonaispitoisuus oli 136 mg/l. Pumppauskaivoon oli muodostunut öljyfaasi, jolloin veden laadun määrittäminen oli vaikea, tilavuudesta arvioitiin olevan 15 % öljyä eli 10 000 mg/l.

Pisteessä PVP6 otetussa pohjavesinäytteessä haihtuvien öljyhiilivetyttöjen pitoisuus oli 6,6 mg/l. Pumppauskaivosta otetussa näytteessä havaittiin myös haihtuvia öljyhiilivetyttöjä 1,4 mg/l. Muissa analysoiduissa vesinäytteissä haihtuvien öljyhiilivetyttöjen pitoisuudet olivat pieniä, pääosin alle analyysitarkkuusrajan.

Keskittisleiden pitoisuudet olivat pisteissä PVP6 260 mg/l ja PVP107 98 mg/l korkeat. Samoin pumppauskaivon näytteissä keskittisleiden pitoisuus oli korkea. Pisteessä PVP6 raskaita öljyjä oli 120 mg/l ja pisteessä PVP107 38 mg/l. Muissa analysoiduissa vesinäytteissä sekä keskittisleiden että raskaiden jakeiden pitoisuudet olivat pieniä ja lähes kaikissa analyysitarkkuusrajan allittavia (< 30 mg/l)

Alueen pohjaveden öljyhiilivetyttöjen pitoisuustaso on korkea ja pitoisuudet ylittävät pohjaveden kunnostuksen yleisesti käytetyt tavoitetasot.

Sisäilman mittaukset

Ositum Oy mittasi kiinteistöyhtiön toimeksiannosta kohteen rakennuksen sisäilman laadun kolmesta pisteestä 30.11.2012. Mittauksissa ei havaittu VVOC- ja VOC –analyysinäytteissä yksittäisiä VVOC- ja VOC- yhdisteitä poikkeavina pitoisuuksina.

Näytteissä havaittiin kuitenkin reilusti aromaattisia yhdisteitä ja alkaaneja, mutta ne eivät kuitenkaan ylittäneet viitearvoja. Näytteissä havaittiin myös hieman naftaleenia, 1,2,3,4-tetrahydronaftaleenia ja muita PAH-yhdisteitä, joiden pitoisuudet eivät kuitenkaan ylittäneet 10 % TVOC:sta tai tilastoaineiston P90-viitearvoa.

KUNNOSTUSTARPEEN ARVIOINTI

Arvioinnin perusteet

Kunnostustarpeen arviointi perustuu Pöyry Finland Oy:n 2013 tutkimuksessa havaittuihin haitta-ainepitoisuuksiin ja PIMA–asetuksessa (Valtioneuvoston asetus 214/2007) määriteltyihin maaperän haitta-ainepitoisuuksien kynnys- ja ohjearvoihin.

Havaittujen haitta-aineiden ominaisuuksia

Öljyhiilivedyt

Öljyhiilivedyt käyttäytyvät maaperässä eri tavoin riippuen kunkin öljyhiilivetyttö-yhdisteen moolimassasta ja rakenteesta sekä maaperän lajitejakautumasta ja orgaanisen aineksen pitoisuudesta. Pääsääntöisesti pienemmän moolimassan öljyhiilivedyt ovat vesiliukoisempia kuin suuremmat ja siten liikkuvampia maaperässä, mutta myös alttiimpia hajotukselle. Yhdisteen oktanoli / vesi –

jakautumiskerroin K_{ow} ja tarkastelu suhteessa maan orgaaniseen pitoisuuteen ja veden liikkeisiin ennustaa hyvin öljyhiilivedyn maaperäkäyttäytymistä. Maaperästä haihtuviksi öljyhiilivedyistä luokitellaan ne, joiden kiehumispiste on alle 250 °C eli käytännössä alkaen 12 hiilen sisältäviin yhdisteisiin (C_{12}) asti ja PAH-yhdisteet naftaleeniin asti.

Raskas polttoöljy, keskitisleet ja bensiinit on luokiteltu ympäristölle vaarallisiksi yhdisteiksi. Keskitisleet on luokiteltu terveydelle haitallisiksi aineiksi. Öljytuotteet ovat syöpää aiheuttavia aineita. Suurimmaksi osaksi keskitisleitä sisältävän polttoöljyn sen sijaan ei katsota olevan yhtä haitallista terveydelle kuin bensiinihiilivetyjen. Alueella havaitut polttoöljyperäisistä öljyhiilivetyjakeista pieni osa on bensiinihiilivetyjä, osa raskaita jakeita ja suurin osa keskitisleitä.

Vähintään kynnsarvot ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivedyillä pilaantunutta aluetta on yhteensä 0,1 ha ja osa pilaantuneesta maaperästä sijaitsee rakennuksen alla. Suurin havaittu kokonaisöljyhiilivetypitoisuus maaperässä on 23 000 mg/kg syvyydellä 2-3 m.

Öljyhiilivetyjen hapettuminen kiihtyy elektrokineettisessä hapetusprosessissa ja ne hajoavat ensin pienemmiksi hiilivedyiksi ja edelleen hiilidioksidiksi ja vedeksi.

Altistusreitit ja altistujat

Alue ei ilman kunnostusta sovellu nykyiseen asuinkäyttöön. Alue ei kuitenkaan sijaitse pohjavesialueella eikä alueen pohjavettä muulla tavoin hyödynnetä.

Alueella on paikoin kynnsarvot ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia öljyhiilivetyjä. Pöyry Finland Oy:n 2013 sisäilmaselvityksessä ei havaittu rakennuksen sisäilmasta viitearvoja ylittäviä pitoisuuksia VVOC- tai VOC -yhdisteitä eikä altistuminen hengitysilman kautta ole siten todennäköistä.

Korkeat öljyhiilivetypitoisuudet havaittiin 2-3 metrin syvyydellä maanpinnasta eikä altistuminen todetuille haitta-aineille suoran ihokosketuksen tai ruoansulatuselimistön kautta ole mahdollista. Alueen maaperä on soraa, hiekkaa ja hiekkamoreenia, joten on olemassa riski, että öljyhiilivedyt liikkuvat kohti Kemijärveä. Siellä ilmeni vesieliöissä haittavaikutuksia, ellei maaperää kunnosteta.

Pohjavedessä havaittiin korkeita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Kiinteistön vesijohtolinja kulkee pilaantuneen maaperän kautta, joten saastumisriski on olemassa ja asukkaiden altistuminen talousveden kautta on mahdollista. Öljyhiilivedyt kuitenkin maistuvat ja haisevat vedessä jo hyvin pieninä pitoisuuksina.

KUNNOSTUS

Kunnostusmenetelmän valinta

Kunnostusmenetelmäksi on valittu elektrokineettiseen hapetukseen perustuva EKO/GRID TERRA.

EKO/GRID TERRA on paikan päällä eli in-situ toteutettava kunnostusmenetelmä. Kunnostuksen yhteydessä maa-aineksia ei tarvitse poistaa, eikä kuljettaa jätteiden vastaanottoasemille.

Kunnostuksen tavoitteet

Kunnostuksen tavoitteena on alentaa öljyhiilivetyjen pitoisuudet alle VNa:n 214/2007 eli PIMA-asetuksen alempien ohjearvojen ja kunnostaa alue soveltuvaksi nykyiseen asuinkäyttöön.

Maaperään jäävät haitta-aineet

Kunnostuksen yhteydessä maaperän öljyhiilivetyjen pitoisuudet alennetaan alle alemman ohjearvotason. Mahdolliset maaperään jäävät pitoisuudet eivät aiheuta riskiä terveydelle tai ympäristölle ja hajoavat luonnollisissa prosesseissa lopulta kokonaan.

Selvitykset ja lausunnot

Kunnostuksen tulokset toimitetaan Lapin ELY-keskukselle.

Kunnostuksen toteuttaminen

Kunnostus toteutetaan elektrokineettiseen hapetukseen perustuvalla EKO/GRID TERRA –menetelmällä. Menetelmällä hajotetaan alueelta löytyneet öljyhiilivedyt siten, että hajoamisen lopputuotteina syntyy hiilidioksidia ja vettä.

EKO/GRID TERRA asennetaan koko pilaantuneelle 0,1 hehtaarin alueelle ja rakennuksen lattian läpi sen alaiseen maaperään ja pohjaveteen. Maahan asennettavat elektrodit asennetaan siten, että ne yltyvät syvyysuunnassa koko pilaantuneeseen maaperään ja pohjaveteen. Näin varmistetaan se, että puhdistus kattaa alueella olevan maan kokonaisuudessaan. Kunnostuksen arvioitu kesto on 12-24 kk. Kunnostusmenetelmä toimii myös talviaikana ja maan ollessa roudassa.

Kohteen erityispiirteet

Kohde sijaitsee Kemijärven rannalla ja alueella sijaitseva rakennus on asuinkäytössä.

Esivalmistelut

Kunnostustyön aloitusilmoitus toimitetaan Lapin ELY-keskukselle sekä Kemijärven kaupungin ympäristöviranomaiselle, kiinteistön omistajalle, asukkaille, naapureille ja pelastusviranomaisille. Ilmoituksessa kuvataan kunnostuksen aikataulu sekä esitetään vastuuhenkilöiden nimet ja yhteystiedot.

Urakoitsija kartoittaa kunnostustyömaan riskit ja laatii riskinhallintasuunnitelman ennen kunnostustöiden aloittamista. Urakoitsija sopii kiinteistöllä olevien tilojen käytöstä asentajien ja kenttävalvojan taukokäyttöön. Urakoitsija yhdessä kiinteistön omistajan kanssa selvittää kunnostusalueella sijaitsevien kaapelien, johtojen ja putkien sijainnit niiden omistajilta.

Kiinteistön omistajan kanssa sovitaan mihin virtalähde voidaan sijoittaa ja mistä virtalähteelle saadaan sähköt.

Työjärjestys

Kunnostuksen asennustyöt aloitetaan kaivamalla kunnostusalueille noin 30 cm:n syvät, kapeat kaivannot elektrodien asennusta varten. Kaivantoja kaivetaan 6 kpl. Näiden lisäksi kaivetaan kunnostusalueelta virtalähteen sijoituspaikalle kaivanto, johon voidaan peittää elektrodien virtajohdot.

Pystysuuntaan asennettavien elektrodien asennusta varten maahan kairataan noin 40 reikää noin 3 metrin syvyyteen, rakennuksen sisällä olevat elektrodit asennetaan niin syväälle kun ne saadaan käsikaluston avulla asennettua. Elektrodien etäisyys toisistaan on noin 5 m. Samassa rivissä olevat elektrodit yhdistetään toisiinsa vaakasuuntaisella elektrodilla, joka asennetaan aiemmin kaivettuun kaivantoon, kiinnitetään pystyelektrodeihin ja lopuksi peitetään maan alle. Jokaisesta elektrodirivistä viedään virtajohto virtalähteelle, johdot peitetään maan alle.

Asennustöiden lopuksi virtajohdot kytketään virtalähteeseen ja virtalähde säädetään toimintavalmiuteen. Puhdistuksen edetessä virtalähdettä säädetään olosuhteiden mukaan.

Puhdistuksen etenemistä seurataan maanäytteenotolla.

Rakenteet ja laitteistot

Kunnostuksen vaatimat rakenteet ja laitteistot ovat suhteellisen yksinkertaiset. Maahan asennetaan kunnostuspaikalle noin 40 kpl keskimäärin 3 metrin pystyelektrodia ja sopiva määrä noin 10 metrin vaakaelektrodeja tai kaapeleita. Vaakaelektrodit tai kaapelit kytketään virtalähteeseen, joka asennetaan suojattuun tilaan suojakoppiin, työmaaparakkiin tai läheisen rakennuksen sisätiloihin. Elektrodit ja virtajohdot peitetään maan alle noin 30 cm:n syvyyteen. Itse kunnostettavalla alueella ei näy ulkopuolisille kunnostukseen liittyviä rakenteita tai laitteistoja.

Menetelmän kuvaus

Kunnostuslaitteiston pääkomponentit ovat:

1. säätöyksikkö, joka sisältää ohjelmoitavan älykortin sekä tasavirtalähteen
2. elektrodit, jotka useimmiten ovat terästä
3. kaapelointi, jolla elektrodit yhdistetään säätöyksikköön

Järjestelmä tarvitsee toimiakseen sähkönsyötön (240 AC). Asennus toteutetaan erimuotoisille ja erikokoisille alueille sen mukaan, missä haitta-aineet kulloinkin sijaitsevat. Elektrodikenttä eli "grid" asennetaan yleensä pystysuoraan saastuneelle / puhdistettavalle alueelle tyypillisesti 5 metrin välein. Elektrodien pituus riippuu haitta-aineiden sijainnista maaperässä.

Matalan ja turvallisen käyttöjännitteen ja alhaisen virrantiheyden vuoksi järjestelmästä ei aiheudu vaaraa alueella liikkuville ihmisille eikä eläimille, joten puhdistettavan alueen käyttöä ei tarvitse oleellisesti rajoittaa käsittelyn aikana.

EKO/GRID TERRA –menetelmä perustuu elektro-osmoosiin ja muihin elektrokineettisiin reaktioihin. Elektro-osmoosi tarkoittaa tyypillisesti veden tai ionisten aineiden tai yhdisteiden hallittua kuljettamista sähkökentässä ja huokoisessa ja / tai kapillaarisessa ympäristössä. Reaktiot aiheutetaan virran suuntaa vaihtavalla sähkökentällä sekä elektrodien ja maaperän luonnollisten metallien sähkökemiallisia ominaisuuksia hyödyntäen. EKO Harden Technologies Oy:n suorittamien testien ja pilottiprojektien avulla siitä on kehitetty tehokas hiilivetyjen hapetusmenetelmä.

Maassa öljyhiilivetyjen hapetusreaktioita tapahtuu sekä luonnon bakteeritoiminnan vaikutuksesta (bioremediaatio) että prosessissa maa- ja pohjaveden hajotessa muodostuvien OH–radikaalien kiihdyttämänä. EKO/GRID

TERRA –menetelmä nopeuttaa näiden luonnossa tapahtuvien reaktioiden nopeuden moninkertaiseksi ja edistää näin öljyhiilivetyjen ja bentseenirengasrakenteiden pilkkoutumista ja hajoamista. Lopputuotteena syntyy hiilidioksidia ja vettä. Kaikki tämä tapahtuu turvallisesti ilman myrkyllisiä kemikaaleja, pH-muutoksia ja raskaita energiaa kuluttavia pumppaus- tai puhallusprosesseja.

EKO/GRID TERRA –menetelmä antaa kaikki mahdollisuudet suorittaa puhdistustoimenpiteet kestäväen kehityksen periaatetta noudattavalla tavalla.

1. Haitta-aineet todella hajoitetaan, eikä niitä vain siirretä toiseen paikkaan
2. Massanvaihdon kaltaista kaivamistyötä ja rekkakuljetuksia ei tarvita tai niiden tarve vähenee oleellisesti. Näistä aiheutuva haitta-aineiden leviäminen sekä melu- ja pölyhaitat vältetään.

Maa-ainesten, vesien ja jätteiden käsittely

Koska kunnostus tehdään in situ –menetelmällä, ei maa-aineksia siirretä. Kunnostettavan maa-aineksen määrä kunnostuksessa on 2 000 m³. Kohde ei sijaitse pohjavesialueella, joten tehostettuun pohjaveden tarkkailuun ei ole tarvetta.

Kuljetukset ja varastointi

Tarvittavat kuljetukset rajoittuvat asennus- ja puhdistuslaitteiston kuljetukseen paikan päälle. Alueella ei varastoida kaivettuja maa-aineksia.

Kunnostuksen päätyminen ja viimeistely

Kunnostus päättyy kun tavoitepitoisuudet on saavutettu. Kunnostuksessa käytetyt elektrodit ja kaapelit poistetaan kohteesta, kun kohde on todettu puhdistetuksi.

Työnaikaisten riskien hallinta

Kunnostus ei aiheuta lisäriskiä terveydelle tai ympäristölle verrattuna vallitsevaan tilaan, jossa maaperä sisältää haitta-aineiden raja-arvot ylittäviä pitoisuuksia, jotka haihtuvat tai päätyvät pohjaveden ja eroosioaineksen mukana vesistöön ja vaikuttavat siellä haitallisesti eliöihin. Suurimmat öljyhiilivetytitoisuudet ovat 2-4 metrin syvyydellä maassa, joten pinnalla työskennellessä altistumisriski on pieni.

Haitta-ainepitoiselle maalle ja haihtuville öljyhiilivedyille altistuminen elektrodien asentamiseen liittyvässä kaivamisvaiheessa estetään tarvittaessa kostuttamalla maata ja käyttämällä hengityssuojaimia. Kunnostusmenetelmä ei lisää yhdisteiden haihtumista eikä maan pölyämistä asentamiseen vaadittavien kaivutöiden lisäksi. Suora ihokosketus estetään ihon peittäväillä työvaatteilla.

Kunnostustyössä noudatetaan soveltuvin osin ympäristöhallinnon työturvallisuus- ja suojeluohjeita (7/2006).

TERVEYS- JA YMPÄRISTÖHAITTOJEN EHKÄISY

EKO/GRID TERRA –menetelmällä toteutettavassa kunnostuksessa ei tarvitse tehdä muita kaivu- tai maansiirtotöitä kuin elektrodien asentaminen ja poistaminen sekä seurantanäytteenotto. Pölyaltistus asennusvaiheessa

ehkäistään tarvittaessa kostuttamalla maata ja haihtuvilta öljyhiilivedyiltä suojaudutaan hengityssuojaimin.

Laitteiston käytöstä ei aiheudu melu- tai muuta ympäristöhaittaa. Kunnostusprosessin terveys- ja ympäristöhaitat ovat massanvaihtoon verrattuna vähäiset.

Ympäristöhaittoihin liittyvien riskien hallinta:

- haitta-aineiden hajoamisen edistymistä seurataan näytteenotolla ja analyyseilla

Ulkopuolisten henkilöiden altistumisen estäminen:

- ulkopuolisten henkilöiden alueelle pääsyn estäminen asennusvaiheessa (aitaaminen)
- lähialueella toimivien ja muiden asianosaisten tiedottaminen
- vierailijoiden riittävästä suojauksesta huolehtiminen

Mikäli kaivutöitä joudutaan tekemään ennakoidun vastaisesti, haitta-aineiden kulkeutuminen estetään:

- pölyäminen estetään kastelemalla kaivannot ja mahdolliset varastokasat peitetään
- kuljetusten aikainen leviäminen estetään peittämällä kuormat
- puhdas maaperä suojataan, mikäli massoja joudutaan varastoimaan työmaa-alueella
- työjärjestys- ja kulkureitit valitaan kunnostettujen alueiden uudelleenpilaantumisen estäen
- maan kaivamista vaativat työt keskeytetään tietyissä olosuhteissa (esim. kova tuuli, rankkasade) pölyämisen ja muiden haittojen estämiseksi

Muut toimenpiteet

- työturvallisuusohjeiden noudattaminen ja suojarusteiden käyttö (erityisesti kaivu- ja maahanasennustöissä)
- asianmukainen huolehtiminen syntyvistä jätteistä
- laadunvalvonnan ja seurannan järjestäminen

LAADUNVALVONTA

Kunnostuksen seuranta

Kunnostuksen etenemistä seurataan kunnostettavalta alueelta tehtävällä maanäytteenotolla. Alkutilanne selvitetään elektrodien asennuksen yhteydessä tehtävällä maanäytteenotolla yhdistettynä 17.10.2012 ja 20.11.2012 Pöyryn tekemän näytteenoton tuloksiin.

Seurantanäytteenotto tehdään 3-5:ltä lähtötilanteessa selvästi pilaantuneeksi havaitulta alueelta siten, että seurantatulokset ovat mahdollisemman hyvin vertailukelpoisia alkutilanteen tulosten kanssa. Ensimmäinen seurantanäytteenotto tehdään noin 2 kk kunnostuksen aloituksen jälkeen. Mikäli tulokset osoittavat kunnostustoimenpiteiden vaikutuksen selvästi, seuraavat kontrollinäytteet otetaan noin 3 kk:n välein. Mikäli 2 kk:n jälkeen kunnostusvaikutus ei vielä ole selvästi näkyvissä, jatketaan kontrollinäytteenottoa

kuukauden välein kunnes kunnostusvaikutus on selvästi nähtävissä ja sen jälkeen siirrytään 3 kk:n näytteenottorytmiin.

Alkutilanteen näytteenotto tehdään syvyysuunnassa 1 metrin välein. Kenttäanalyysien perusteella valitaan laboratorioon lähetettävät näytteet. Seurantanäytteenotossa näytteenotto keskitetään niille syvyyksille, joista seurantaan valituissa näytepisteissä on havaittu korkeimmat haitta-ainepitoisuudet.

Näytteistä analysoidaan laboratoriossa C5-C10, >C10-C20, >C21-C40 ja >C10-C40 öljyhiilivedyt.

Näytteenoton tekee sertifioitu näytteenottaja ja laboratorioanalyysiin käytetään akkreditoitua laboratoriota.

Kunnostuksen lopputulos

Kun seurantapisteissä haitta-ainepitoisuudet ovat laskeneet alle tavoitetason, tehdään kunnostuksen lopputuloksen todentamiseksi koko kunnostetun alueen kattava näytteenotto. Näytteistä kootaan samalta syvyydeltä noin kuuden osanäytteen yhdistelmänäytteet, jotka analysoidaan laboratoriossa.

Pohjavesiputkista, joista Pöyryn tutkimuksissa vuonna 2012 havaittiin öljyhiilivetyjä, otetaan vesinäytteitä, jotka analysoidaan laboratoriossa.

Kunnostuksen tulokset esitetään kunnostuksen jälkeen laadittavassa loppuraportissa.

VARAUTUMINEN ODOTTAMATTOMIIN TILANTEISIIN

Asennuksen aikaiset poikkeukselliset tilanteet

- kunnostuslaitteiston asennuksen aikana havaitaan, että syystä tai toisesta elektrodia ei saada asennettua haluttuun paikkaan halutulle syvyydelle, elektrodin paikkaa siirretään vaakasuunnassa siten, että elektrodi saadaan asennettua haluttuun syvyyteen
- kunnostuslaitteiston asennuksen aikana havaitaan, että kaira tai elektrodi osuu sähkölinjaan, keskeytetään asennus ja otetaan yhteyttä energialaitokseen
- kunnostuslaitteiston asennuksen aikana havaitaan, että kaira tai elektrodi osuu vesi- tai viemäriinlinjaan, keskeytetään asennus ja otetaan yhteyttä vesilaitokseen

Kunnostuksen aikaiset poikkeukselliset tilanteet

Mikäli kunnostuksen aikana havaitaan, että maaperässä ilmenee jotain poikkeuksellista, niin kunnostus keskeytetään lopettamalla virransyöttö ja selvitetään havaittujen asioiden syy ja laajuus.

TYÖSUOJELU

Kunnostettava kohde sisältää korkeita pitoisuuksia öljyhiilivetyjä, jotka ovat sitoutuneena maaperään ja osittain liuenneina pohjaveteen.

Työturvallisuudessa huomioitavia asioita

Työntekijöiden terveys:

- alueella työskenteleville henkilöille tiedotetaan alueella havaituista haitta-aineista, niiden mahdollisista terveysvaikutuksista ja suojaustoimenpiteistä
- alueella työskenteleviä edellytetään, että kukin vastaa kunkin toimijan omaan erityisalaansa liittyvistä työsuojelutoimenpiteistä

Suojavarustus:

- määritellään työmaalla käytettävät henkilökohtaiset suojavarusteet

Työmaaolosuhteet:

- kielletään tarpeeton liikkuminen sekä tarvittaessa syöminen, juominen ja tupakointi työmaa-alueella
- työturvallisuussuunnitelma, hälytysnumerot ja työmaan vastuuhenkilöiden yhteystiedot asetetaan työmaa-alueella työskentelevien nähtäväksi
- alueella löydetyistä ja kunnostuksen aikana syntyvistä jätteistä huolehditaan

Urakoitsija:

- urakoitsija vastaa omaan työhönsä liittyvästä työturvallisuudesta ja on velvollinen tiedottamaan muita työmaalla toimivia, jos muiden on varauduttava jotenkin (esim. suojaimilla tms.) ko. urakoitsijan toimiin

Yleiset asiat:

- työsuojelussa otetaan huomioon normaalit työmaatoimintaan kuuluvat työsuojeluasiat, jotka liittyvät mm. kaivamiseen ja meluun
- suunnitelmassa kuvataan olosuhteet, jolloin kunnostustöitä ei saa suorittaa

JÄLKISEURANTA

Kun pitoisuudet on alennettu tavoitetasolle ja haitta-aineiden tunnettu lähde on poistettu, niin jälkiseurantaan ei ole tarvetta.

RAPORTOINTI

Kunnostuksen aikana pidetään kirjaa seuraavista asioista:

- tiedot työskentelyolosuhteista (sää, lämpötila, kuka työskentelemässä)
- poikkeamat suunnitelmista ja niiden syyt
- erikoiset havainnot
- tiedot otetuista näytteistä (näytteenottaja, ajankohta, näytepisteiden sijainti ja mittaustulokset)

Kunnostuksen loputtua laaditaan loppuraportti, joka kattaa:

- tunnistetiedot
- työn vastuuhenkilöt
- muut puhdistushankkeeseen osallistuneet tahot

- yhteenvedon kunnostuksen aikaisesta kirjanpidosta
- kuvauksen käytetyistä laadunvarmistusmenetelmistä
- käsiteltyjen massojen määrän ja haitta-ainepitoisuudet
- kuvauksen kunnostuksen toteutuksesta
- kunnostuksen toteutuneen aikataulun
- arvion tavoitteiden toteutumisesta
- kokonaiskustannukset
- kuvauksen hankkeen asiakirjojen säilytyksestä
- kartan kunnostetuista alueista

AIKATAULU

Ennen kunnostustöiden aloittamista, kohteeseen tehdään pilaantuneen maan puhdistamisilmoitus. Laitteiston asennus kestää maksimissaan 5 työpäivää. Itse kunnostus kestää 12-24 kk ja se aloitetaan sekä lopetetaan sulan maan aikana.

Kunnostuksen lopetuksen jälkeen:

- laboratoriotulokset noin 2 viikkoa
- loppuraportin kirjoitus 4 viikkoa

ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Ilmoituksesta tiedottaminen

Lapin ELY-keskus on tiedottanut ilmoituksesta ympäristönsuojelulain 63 §:n mukaisesti. Pilaantuneen maaperän kunnostukseen liittyviä erillisiä lausuntoja ei ole pyydetty.

LAPIN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Päätös

Lapin ELY-keskus on tarkastanut ilmoituksen ja hyväksyy siinä tarkoitetun alueen puhdistamisen. Töiden toteuttamisessa on noudatettava seuraavia määräyksiä.

Määräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

1. Kiinteistöltä RN:o 320-6-6109-5 on poistettava / käsiteltävä pilaantuneet maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuus ylittää valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden puhdistustarpeen arvioinnista antaman asetuksen (214/2007) alemmat ohjearvot bensiinijakeiden (C5-C10), keskitisleiden (>C10-C21) ja raskaiden öljyjakeiden osalta (>C21-C40). Alempi ohjearvo on bensiinijakeille 100 mg/kg, keskitisleille 300 mg/kg ja raskaille öljyjakeille 600 mg/kg. Kunnostustyöt on ulotettava niin laajalle, että kaikki maamassat, joissa pitoisuudet ylittävät ylemmän ohjearvon saadaan poistettua.

Alueen pohjavesi tulee kunnostaa. Pohjaveden hiilivetyjen tavoitepitoisuustaso keskitisileillä (>C10-C21) on 2 mg/l ja 1 mg/l haihtuville (C5-C10) öljyhiilivedyille.

Kaivantoihin kertyvä öljyhiilivetyjä sisältävä vesi on kerättävä imuautoon ja toimitettava asianmukaisen luvan omaavaan käsittelypaikkaan tai käsiteltävä hiilivetyjen poistoon tarkoitetulla standardin SFS-EN 858 mukaisella I-luokan erottimella ja aktiivihiiisuodattimella tai muulla tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla. Erottimesta läpi tulevan veden kokonaishiilivetyjen pitoisuus saa olla enintään 5 mg/kg. Erottimella käsitelty vesi voidaan Kemijärven kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen suostumuksella johtaa yleiseen viemäriin vesi- ja viemärlaitoksen ohjeiden mukaisesti tai kerätä imuautoon ja toimittaa asianmukaisen luvan omaavaan loppukäsittelypaikkaan. Vedestä mahdollisesti talteenotettu pilaantuneita aineksia sisältävä jäte on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely.

Kunnostustöiden aloittamisesta on ilmoitettava Lapin ELY-keskukselle ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista. Maaperän kunnostustyöt on saatettava loppuun 31.10.2015 mennessä. Kunnostusta tulee kuitenkin jatkaa siihen saakka, kunnes Lapin ELY-keskus hyväksyy kunnostuksen toiminnanharjoittajan esityksestä loppuun saatetuksi.

Kunnostustavoitteen saavuttamiseksi voidaan käyttää elektrokineettistä hapetusta (EKO/GRID TERRA -menetelmä) tai massanvaihtoa taikka yhdistelmää molemmista menetelmistä. Mikäli kunnostuksessa käytetään muuta soveltuvaa in-situ –menetelmää on siitä tehtävä erillinen ilmoitus ja selvitys ympäristö- ja terveysvaikutuksineen Lapin ELY-keskukselle hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista.

2. EKO/GRID TERRA –mentelmään kuuluvat rakenteet ja laitteet tulee asentaa ja sijoittaa niin, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle ja ympäristölle. Laitteiston käyttöjännite tulee olla turvallisen matala. Sähkölaitteisto tulee täyttää sähköturvallisuuslaissa (410/1996) esitetyt turvallisuusvaatimukset.
3. Pilaantuneen maan kaivannot on aidattava. Lisäksi kunnostusalue on varustettava pilaantuneen maaperän kunnostuksesta kertovin kyltein.
4. Pilaantuneet maa-ainekset, jotka kaivetaan kunnostuskohteesta, on toimitettava loppukäsiteltäväksi laitokseen, jolla on lupa kyseisen jätteen vastaanottoon ja käsittelyyn. Kaikkien puhdistustyömaalta poiskuljetettavien maamassojen ja muiden jätteiden sijoituspaikka on ilmoitettava Lapin ELY-keskukselle ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen töiden aloittamista.
5. Pilaantuneiden maamassojen kuljetus ja kuormaus on järjestettävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Kuljetettaessa kosteita ja valuvia maamassoja tulee kuljetuskaluston olla riittävän tiiviitä, jottei kuljetuksissa pääse valumaan haitallisia aineita ympäristöön. Maamassojen pölyäminen on estettävä kuljetuksen aikana. Pilaantuneita maa-aineksia kuljetettaessa on kuorman mukana seurattava vastaanottajalle luovutettava valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) mukainen siirtoasiakirja.

6. Alueella sijaitsevat käytöstä poistetut maanalaiset öljysäiliöt tulee poistaa. Maaperässä sijaitsevat käytöstä poistetut rakenteet mm. polttoaineputket ja betonikappaleet, jotka sisältävät ympäristölle vaarallisia aineita, on poistettava ja toimitettava asianmukaisen luvan omaavalle vastaanottajalle. Poistettujen rakenteiden välivarastoinnin tulee tapahtua alueella siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Pilaantuneita maamassoja, joiden pitoisuustasot ylittävät valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antaman asetuksen (214/2007) alemmat ohjearvot voidaan pakottavasta syystä välivarastoida kiinteistöllä tiiviillä alustalla enintään 30 vuorokauden ajan. Maamassat on peitettävä huuhtoutumisen ja pölyämisen estämiseksi.
7. Kaivannoista poistettavan ja paikoilleen jätettävän maa-aineksen rajapinnasta on otettava riittävä määrä kontrollinäytteitä lupamääräyksessä 11 täsmennetyllä tavalla ja mikäli niiden laboratoriomäärityksissä esiintyy kunnostustavoitteen ylittäviä pitoisuuksia, tulee kunnostusta jatkaa siihen saakka, että tavoite saavutetaan. Mikäli puhdistuksessa ei ole päästy lupamääräyksessä 1 asetettuun puhtaustasoon, on esitettävä maahan jääneen pilaantuneen alueen sijainti kartalla sekä esitettävä arvio maaperään jääneiden haitallisten aineiden aiheuttamista ympäristö- ja terveysriskeistä ja maaperän puhdistustarpeesta.

Määräys melun torjunnasta

8. Puhdistustyön aiheuttama melutaso ei saa ylittää lähimmissä häiriintyvissä kohteissa kello 07:00 ja 22:00 välisenä aikana A-painotetun ekvivalenttimelutason (Laeq) arvoa 55 dB (A), eikä kello 22:00 ja 07:00 välisenä aikana A-painotetun ekvivalenttimelutason (Laeq) arvoa 50 dB (A). Mikäli valvontaviranomaisella on aihetta epäillä toiminnasta syntyvän meluhaittoja, on toiminnanharjoittaja velvollinen ryhtymään haitan johdosta tarvittaviin mittauksiin ja selvityksiin sekä melun vähentämistoimiin.

Määräykset vastuuhenkilöistä ja töiden aloittamisesta

9. Kunnostustyölle on nimettävä valvoja, jolla on tarvittava kokemus ja pätevyys pilaantuneen maaperän kunnostukseen ja kunnostustöiden valvontaan. Valvojan nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava ennen töiden aloittamista Lapin ELY-keskukselle ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Valvojan tulee laatia työn alussa pöytäkirja, johon kirjataan mm. urakoitsijan yhteystiedot, työturvallisuusasiat ja kalustotiedot. Asiakirjaa tulee täydentää ja ylläpitää kunnostustyön aikana.

Määräykset poikkeuksellisista tilanteista

10. Työn aikana ilmenevistä poikkeuksellisista tapahtumista on viipymättä ilmoitettava Lapin ELY-keskukselle ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Mikäli häiriötilanteesta voi aiheutua onnettomuusriski tai terveyshaittaa, on tapauksesta ilmoitettava välittömästi myös Lapin pelastuslaitokselle. Toiminnanharjoittajan on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin vahinkojen ja haittojen torjumiseksi.

Määräykset kirjanpidosta, puhdistuksen laadunvalvonnasta, tarkkailusta ja raportoinnista

11. Kunnostustyön aikana tulee pitää työmaapöytäkirjaa, johon kirjataan tehdyt toimenpiteet ja kunnostuksen kannalta merkitykselliset tapahtumat. Pöytäkirjat on säilytettävä vähintään kolmen (3) vuoden ajan ja ne on pyynnöstä esitettävä Lapin ELY-keskukselle tai Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
12. Kunnostustavoitteiden toteutumista on töiden aikana tarkkailtava asianmukaisilla kenttämittauksilla ja näytteenotolla. Tarkkailussa on määritettävä maaperän öljyhiilivetyjen pitoisuus bensiniijakeiden (C5-C10), keskitisleiden (>C10-C21) ja raskaiden öljyjakeiden (>C21-C40) osalta. Kunnostuksen etenemistä tulee seurata vähintään hakemuksessa esitetyllä tavalla. Lapin ELY-keskukselle tulee esittää kunnostusta ja jatkotoimia koskeva väliraportti 31.10.2014 mennessä. Kunnostusalueen katsotaan rajautuneen, kun laboratorioanalyysillä varmistetut tarkkailutulokset alittavat kaikilta osin lupamääräyksessä 1 esitetyt raja-arvot. Kaivantoja ei saa peittää ennen kuin kontrollinäytteiden laboratoriotulosten perusteella on todettu maaperän pilaantumattomuus ja Lapin ELY-keskukselle ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle on varattu mahdollisuus kunnostustöiden tarkastamiseen.
13. Pilaantuneisuus selvityksen sekä kunnostuksen yhteydessä otettujen näytteiden analyysitulosten ja muiden työnaikaisten havaintojen perusteella on toiminnanharjoittajan esitettävä selvitys kunnostettavan alueen jatkotarkkailu- ja puhdistustarpeesta.
14. Kunnostustyön loppuraportti on toimitettava Lapin ELY-keskukselle ja Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kolmen (3) kuukauden kuluessa töiden suorittamisesta. Loppuraportissa on esitettävä:
 - yhteenveto työmaapöytäkirjasta,
 - yhteenveto kiinteistöllä tehdyistä kunnostustoimista, kenttä- ja laboratoriotutkimuksista sekä tutkimustulokset,
 - toteutuneiden kaivantojen laajuus ja syvyys sekä sijainti koordinaatistoon (kkj) sidotulla kartalla,
 - näytepisteiden sijainti (kkj - koordinaatisto),
 - selvitys kaivannoista poistettujen maa-ainesten laadusta, määrästä, käsittelystä ja sijoituspaikasta ja
 - selvitys rakennuksen sisäilman laadusta ja
 - tarvittaessa lupamääräyksessä 5 mainittu riskiarvio ja lupamääräyksessä 11 mainittu selvitys jatkotarkkailu- ja puhdistustarpeesta.

Loppuraportista tulee lisäksi tehdä tiivistelmä julkishallinnon sähköistä lomakepalvelua käyttäen (www.suomi.fi, Pilaantuneen maaperän puhdistamisen loppuraporttitiivistelmä YM027).

Päätöksen perustelut

Lapin ELY-keskus katsoo, että pilaantuneen maaperän puhdistaminen ilmoituksessa esitetyllä tavalla ja tässä päätöksessä annettuja määräyksiä noudattaen täyttää ympäristönsuojelulaissa pilaantuneen maaperän puhdistamiselle asetetut vaatimukset eikä kunnostustyöstä tai kiinteistön

maaperästä aiheutu jatkossa terveyshaittaa tai vaaraa ympäristölle. Ennakolta arvioiden kohteen pilaantuneen alueen laajuus ja maaperän pilaantumisen aste on riittävästi selvitetty, puhdistamisessa noudatetaan yleisesti käytössä olevaa hyväksyttävää puhdistusmenetelmää ja toiminnasta ei aiheudu ympäristön muuta pilaantumista.

Määräysten perustelut

Kunnostustavoitteeksi on määrätty valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antaman asetuksen (214/2007) alemmat ohjearvot kohteen tutkimuksissa löydetuille öljyhiilivetyjakeille. Lapin ELY-keskus on ottanut kunnostustasoa määrittäessään huomioon alueen kaavoitustilanteen ja alueen nykyisen käyttötarkoituksen. Lupamääräyksellä varmistetaan, että kunnostustyöt ulotetaan myös tutkittujen alueiden ulkopuolelle, mikäli maaperässä todetaan alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia. Alueen pohjaveden öljyhiilivetyypitoisuus on korkea ja todetut pitoisuudet ylittävät pohjaveden kunnostuksen yleisesti käytetyt tavoitetasot. Pohjaveden hiilivedyille asetetulla tavoitepitoisuudella varmistetaan, että pohjavesistä ei aiheudu kunnostetun maaperän uudelleen pilaantumista. Kunnostustyölle on asetettu määräaika, jotta työt saatetaan loppuun viivyttelemättä. Valvonnan kannalta on välttämätöntä, että viranomaisille toimitetaan tieto kunnostustöiden suunnitellusta aloitusajankohdasta ennen töiden aloittamista. Sähkölaitteistoja koskevalla turvallisuusmääräyksellä varmistetaan, ettei kenenkään, hengelle, terveydelle tai omaisuudelle aiheuteta vaaraa. (määräys 1 ja 2).

Kunnostettava alue on edellytetty aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta pilaantuneen maan kaivusta tai muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille ja jotta estetään asiattomien pääsy kaivualueelle (määräys 3).

Maaperässä sijaitsevien öljysäiliöiden ja muiden käytöstä poistettujen rakenteiden poistamisella varmistetaan, ettei niistä aiheudu jatkossa terveyshaittaa tai vaaraa ympäristölle. Pilaantuneiden maamassojen kuljetuksesta, kuormauksesta, varastoinnista ja edelleen toimittamisesta on tarpeen antaa määräykset, ettei kunnostustöistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa tai terveyshaittaa. Pilaantuneiden massojen pölyämistä tai haitta-aineiden huuhtoutumista ja näistä johtuvaa pilaantuneiden massojen aiheuttamaa lisäpilaantumista kunnostettavalla kiinteistöllä ja naapurikiinteistöllä estetään mm. oikeanlaisen kuljetuskaluston valinnalla ja välivarastoitavien massojen peittämisellä. (lupamääräykset 4-6).

Kunnostustoimien aikaisilla kontrollinäytteillä saadaan tietoa kunnostuksen etenemisestä ja riittävydestä. Tarkkailulla varmistetaan, että alueet kunnostetaan lupamääräyksessä 1 annettujen ohjearvojen mukaisesti. Toiminnanharjoittajan on pystyttävä osoittamaan, että kunnostustyöt on tehty riittävässä määrin ja tämän päätöksen mukaisesti. Siinä tapauksessa, että tavoitetta ei saavuteta, on pystyttävä arvioimaan riskit ja mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve (määräys 7).

Määräys on annettu meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi. Annetut melutason ohjearvot ovat valtioneuvoston melutason ohjearvojen (993/1992) mukaiset. (lupamääräys 8).

Valvojan nimeämisellä varmistetaan, että kunnostus toteutetaan asianmukaisesti ja laadukkaasti, ja että tiedonkulku työn aikana on sujuvaa (määräys 9).

Ilmoitusvelvollisuus poikkeustilanteista on määrätty viranomaisten tiedon saannin varmistamiseksi, valvonnan toteuttamiseksi ja mahdollisten viranomaisohjeiden antamiseksi. Määräys torjuntatoimenpiteisiin ryhtymisestä päästöjen torjumiseksi on annettu välittömän pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haittojen minimoimiseksi (määräys 10).

Viranomaisvalvonta ja toiminnanharjoittajan vastuu edellyttävät kirjanpitoa, laadun valvontaa, tarkkailua ja raportointia. Kunnostustöiden onnistumisen kannalta on tärkeää, että käsiteltävien massojen ominaisuuksista, kunnostuksen etenemisestä ja kunnostuksen riittävydestä saadaan luotettavaa tietoa. Tarkkailu on tarpeen myös haitallisten ympäristö- ja terveysvaikutusten estämiseksi. Tarkkailulla saatavan tiedon avulla varmistetaan, että kunnostustöille asetetut tavoitteet saavutetaan pysyvästi ja tarvittaessa pystytään tehostamaan kunnostustöiden ympäristönsuojelutoimia sekä arvioimaan mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve. Kaivutyötä ohjataan pääasiassa paikan päällä tehtävin kenttämittauksin ja havainnoin. Tiedonkulun ja viranomaisvalvonnan varmistamiseksi kaivantojen tarkistusvelvoite näytteenoton on tarpeen. Laboratoriotulosten odottaminen varmistaa päätöksessä asetetun puhdistustason saavuttamisen.

Kunnostustyön aikana ja sen jälkeen on pystyttävä varmistamaan ja osoittamaan, että kunnostettava alue on puhdistettu riittävässä määrin ja tämän päätöksen mukaisesti sekä arvioimaan mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve.

Dokumentointi on tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Sähköisen lomakepalvelun käyttö on maksutonta ja se helpottaa viranomaisen tiedon tallentamista. Lomake ja sen täyttöohje löytyvät internet-osoitteesta: http://www.suomi.fi/suomifi/suomi/asioi_verkossa/lomakkeet/ym_ym027/index.html. (määräykset 11–14).

Päätöksen voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

SOVELLETUT SÄÄDÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 7, 8, 53, 54, 75, 78, 96, 97 ja 105 §:t,
 Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 26 ja 27 §:t,
 Hallintolaki (434/2003) 34 §,
 Sähköturvallisuuslaki (410/1996) 5 ja 6 §:t,
 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen turvallisuudesta (1193/1999) 2 §,
 Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007),
 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992),
 Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §,
 Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista vuonna 2013 (907/2012) 2 ja 3 §:t.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on **1350 euroa**.

Päätöksestä peritään valtioneuvoston asetuksen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista

vuonna 2013 (907/2012) mukainen suoritemaksu. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä peritään 50 €/h. Päätöksen käsittelyyn käytettiin 27 tuntia eli maksu on yhteensä 1350 euroa.

LASKUN LÄHETTÄMINEN

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

JAKELU

Päätös

Ilmoituksen tekijä

Jäljennös maksutta

Kemijärven kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Kiinteistö Oy Kemijärven Töveli
Stora Enso Oyj
Prime Soil Oy
Suomen ympäristökeskus (sähköisenä)

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Lapin ELY-keskus tiedottaa tästä päätöksestä ympäristönsuojelulain 54 §:n mukaisesti.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä perittyyn maksuun saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on liitteenä.

Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö

Tiina Kämäräinen

Ympäristöinsinööri

Vesa-Matti Määttä

LIITTEET

1. Valitusosoitus (LAP YSi 02V)
2. Sijaintikartta

vmm/hk

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä perittyyn maksuun tyytymätön saa hakea siihen muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta** valituksella, joka on tehtävä kirjallisesti.

Valitusaika

Valitusaika on **kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä**. Valituspäivää laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavan arkipäivän.

Postitse kirjeellä toimitettu päätös katsotaan tiedoksisaaduksi seitsemäntenä päivänä kirjeen lähettämisestä, ellei muuta näytetä. Viranomaiselle päätöksen katsotaan tulleen tiedoksi saapumispäivänä. Postitse saantitodistusta vastaan toimitetun päätöksen tiedoksisaantipäivän osoittaa saantitodistus. Milloin kyseessä on sijaistiedoksianto, päätös katsotaan tiedoksisaaduksi, ellei muuta näytetä, kolmantena päivänä tiedoksianto- tai saantitodistuksen osoittamasta päivästä. Vastaanottajalle tai tämän edustajalle henkilökohtaisesti luovutetun päätöksen tiedoksisaantipäivän osoittaa vastaanottamisesta laadittu tiedoksisaantitodistus.

Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava **Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon**. Valituskirjelmän voi toimittaa perille henkilökohtaisesti, postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostitse. Toimitustavasta riippumatta valituskirjelmä on toimitettava siten, että se on perillä kirjaamossa viimeistään valitusajan päättymispäivänä klo 16.15.

Valituskirjelmän sisältö ja liitteet

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta
- 2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi; sekä
- 3) perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta, sekä postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

Valituskirjelmään on liitettävä:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta, alkuperäisenä tai jäljennöksenä;
- 2) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja, jollei päämies ole valtuuttanut häntä suullisesti Vaasan hallinto-oikeudessa. Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos hallinto-oikeus niin määrää.

Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993) muuttamisesta annetun lain (1213/2010) 3 §:n nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksua **90 €**. Mainitussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot:

postiosoite: PL 204, 65101 VAASA
 käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 65100 VAASA
 aukioloaika: 8.00 - 16.15
 puhelin: 029 56 42611
 telekopio: 029 56 42760
 sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi
 internet-osoite: www.oikeus.fi/hao/vaasa